

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-137653

(43)Date of publication of application : 25.05.1999

(51)Int.Cl.

A61L 9/01

(21)Application number : 09-311700

(71)Applicant : NIPPON FINE CHEM CO LTD

(22)Date of filing : 13.11.1997

(72)Inventor : ISHIGAKI MASARU
TSUMAMOTO YASUYUKI

(54) DEODORANT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a deodorant which is usable correctly by anyone, is safe, has a long sustaining effect of a deodorization effect, is capable of efficiently making deodorization and makes the end point of deodorization easily identifiable by specifying the apparent sp. gr. of a compsn. consisting of a metal chloride, nonionic absorptive resin and deodorant component to a specific value or above.

SOLUTION: The deodorant is the compsn. composed of the metal chloride, nonionic absorptive resin and deodorant component and the apparent sp.gr. thereof is ≥ 0.7 . The reason why the apparent sp.gr. of the compsn. is specified to ≥ 0.7 lies in that the compsn. absorbs moisture together with malodors at the time of use and the entire part thereof swells, thereby indicating the end point to the user. If the apparent sp.gr. is small, the degree of expanding is lower and the apparent sp.gr. is required to be ≥ 0.7 . The obtd. deodorant is in powder, green compact, tablet and gelatinous forms and is safely usable even in a place where moisture is disliked when in use because of its moisture absorption characteristic. The apparent volume increases to 4 times from twice the initial volume and the deodorant is capable of sustaining the deodorization effect and is capable of distinctly indicting the end point.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

03.09.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平11-137653

(43)公開日 平成11年(1999) 5月25日

(51)IntCl.⁸

A 6 1 L 9/01

識別記号

F I

A 6 1 L 9/01

B

審査請求 未請求 請求項の数4 O L (全 4 頁)

(21)出願番号 特願平9-311700

(22)出願日 平成9年(1997)11月13日

(71)出願人 000231497

日本精化株式会社

大阪府大阪市中央区備後町2丁目4番9号

(72)発明者 石垣 勝

兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精
化株式会社研究所内

(72)発明者 裙本 康幸

兵庫県高砂市梅井5丁目1番1号 日本精
化株式会社研究所内

(54)【発明の名称】 消臭剤

(57)【要約】

【目的】一般家庭で用いることのできる持続性に優れ、
使用場所の限定が無く終点が目で見てわかる消臭剤を提
供する。

【構成】この発明の消臭剤は、金属塩化物、ノニオン系
吸水性樹脂及び、消臭成分からなり、その見かけの比重
が0.7以上である組成物。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】金属塩化物、ノニオン系吸水性樹脂、消臭成分からなる組成物で、その見掛け比重が 0.7 以上であることを特徴とする消臭剤。

【請求項 2】圧縮成型により錠剤の形状に成形してなることを特徴とする請求項 1 に記載の消臭剤。

【請求項 3】消臭剤組成物 100 部に対して、1 ないし 100 部の水を添加して固化することを特徴とする請求項 1 に記載の消臭剤。

【請求項 4】消臭剤組成物 100 部に対して、常温で固体で加熱により液状化する化合物を 1 から 50 部添加して、その化合物の融点以上に加熱して固化することを特徴とする請求項 1 に記載の消臭剤。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】この発明は、消臭剤に関し、詳しくは、一般家庭で利用できる安全で、持続期間が長く、使用場所の限定が無く、且つ、終点が目で見てわかる消臭剤に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、一般家庭で悪臭を除去するためには、活性炭等で吸着したり消臭成分を含む液体をスプレーで噴霧したり、液体や、ゲルや、高吸水性樹脂に消臭成分を含む水溶液を吸収させた消臭剤が一般的である。活性炭で悪臭を吸着させる方法は、吸着能力が無くなっても形状はそのままのため、使用者が終点が判らない欠点がある。スプレータイプの消臭剤は、効果が一時的で、持続性に欠ける。

【0003】液体や、ゲル、あるいは高吸水性樹脂に消臭成分を含ませたタイプは水の蒸発を伴うため、湿気を嫌う場所、例えばトイレ、洋服ダンス、下駄箱、及び、押入等では使用に躊躇する場合があります、使用場所が限定されていた。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】一般家庭で使用する消臭剤は、使用する場所により発生する悪臭成分が異なるため、広い範囲の悪臭を吸収する必要がある。また、湿気を嫌う場所、例えば、トイレ、押入、洋服ダンス及び、下駄箱のような場所にも使用できること、さらに、使用方法が簡単で、誰でも間違いなく使用でき、且つ、安全に使用できなくてはならない。その上で、消臭効果の持続性が長く、効率よく消臭できて、消臭のエンドポイントが明確にわかる消臭剤が望まれていた。

【0005】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するため、この発明にかかる消臭剤は、金属塩化物、ノニオン系吸水性樹脂と、消臭成分からなる組成物で、その見掛け比重が 0.7 以上の組成物が有効であることを見いだした。

【0006】以下、この発明の消臭剤を具体的に説明す

る。

【0007】本発明で使われる金属塩化物は、常温で吸湿性があり、吸湿により塩化水素等の酸性ガスを出さないことが必要で、具体的には塩化カルシウム、塩化亜鉛、塩化マグネシウム等があげられる。これらの金属塩化物は工業的に作られたもので、水や、その他の化合物等が含まれていても差し支えない。

【0008】ノニオン系吸水性樹脂としては、ポリビニルアルコール、ポリオキシエチレン、ポリアクリルアミド、ポリN-ビニルアセトアミド等がある。ノニオン系吸水性樹脂は金属塩化物が空気中の水分を吸湿して潮解した液を吸収して膨張し、組成物全体を液状化させずに保ち、膨張することにより、表面積を大きくすることで、消臭効果を保つこと、さらに、一定の大きさに膨らむことで、使用者に終点を明示することが出来る。

【0009】これらの吸水性樹脂の使用量は金属塩化物の種類により限定されないが、おおよそ金属塩化物 100 部に対して 5 部ないし 200 部程度が好ましい。5 部以下の使用量では金属塩化物の潮解による液状化を止めることが難しく、200 部以上使うことは系の膨張が少なくなるし、高価な樹脂を多く使うことは不経済である。

【0010】消臭成分の種類は特に限定されず、市販されている消臭成分から選択すればよいが、例を挙げるならば、アスコルビン酸鉄、グルコン酸亜鉛、硫酸銅、等の有機酸、無機酸の金属塩、ポリカルボキシフタロシアニン鉄のような金属配位化合物、お茶の葉、竹等の植物抽出物、両性界面活性剤、ピロカテコール、ジチオカルバミン酸、チオ尿素、ヒドラジン類等の化合物がある。これらを単独でも良いし、複数の成分を混合して用いても良い。その添加量は少ないと効果が少なく、あまりに多いと不経済であるため塩化カルシウム 100 部に対して、0.1 部から 50 部の範囲が好ましい。

【0011】これらの組成物の見掛けの比重を 0.7 以上と限定した理由は使用時に悪臭と共に湿気を吸収して、系全体が膨らみ、使用者に終点を明示するため、見掛け比重が小さいと、膨張の程度が少なく、見掛け比重は 0.7 以上が必要である。見掛けの比重を 0.7 以上にする手段としては、使用する原料の種類や、粒度を選定し、容器に組成物を充填してタッピング等の手段で達成することも可能であるが、製品の輸送時や使用時の転倒などにより容器から組成物がこぼれることを防止するためには何らかの手段で成形することが好ましい。

【0012】その手段としては、本発明の消臭剤組成物を圧縮成型で見掛けの比重を上げることが出来る。その際に、組成物の流動性をあげるために、ステアリン酸及びその金属塩、タルク、ポリエチレングリコール等の滑沢剤や、結晶セルロース、マンニット、ソルビット乳糖などの賦形剤等を定法に従って加えることが出来る。

【0013】他の方法としては、本発明の消臭剤組成物

に少量の水を添加することによって達成することが出来るが、多量に水を添加すると、本発明の目的の一つである膨張が抑えられるため好ましくない。更に他の手段としては、本発明の消臭剤組成物に、ポリエチレングリコール、酢酸ビニル樹脂、エチレン酢酸ビニル樹脂等の室温では固体で、加熱により液状化する成分を少量添加して、その融点以上に加熱して結合させることにより、達成することも可能である。その際、圧縮成型と同じく、結合剤や、滑沢剤を適量添加することが出来る。

【0014】これらの消臭剤に、活性炭や、ゼオライト等の脱臭を目的とした成分や、香料等を添加しても差し支えない。

【0015】このようにして得られた本発明の消臭剤は、粉体、圧粉体、錠剤及びゲル状の形状であり、使用時に吸湿により、湿気を嫌う場所でも安心して使用できると共に、見掛けの体積が、初期の体積の2から4倍に増加し、消臭効果の持続と共に、終点を明確に示すことが出来るのである。

【0016】

【実施例】以下に、この発明の実施例及び比較例を示すが、この発明は、下記実施例に限定されない。

【0017】

【実施例1】無水塩化カルシウム粉末（富田製薬社製塩化カルシウムH）1000g、アクリルアミド系吸水性樹脂（第一工業製薬社製DKドライカプセルES-M）500g、アルミナケイ酸化合物に銀を担持させた抗菌消臭剤（シナネンゼオミック社製ゼオミック）15g、ポリエチレングリコール75g、ステアリン酸カルシウム15gを5Lのタンブラーミキサーで混合し、消臭剤粉体を作成した。

【0018】上記粉体30gを直径50mmのスタンプに仕込み100Kgの圧力で成形し、試料とした。錠剤の見掛けの比重は1.37であった。

【0019】この錠剤を温度20℃、相対湿度70%の条件で、20gの水分を吸湿させた。見掛けの体積はおおよそ3.5倍に増加した。

【0020】

【実施例2】塩化カルシウム（2水塩）粉末（東北カルシウム工業社製粉末塩化カルシウム）1000g、ビニルアセトアミド系樹脂10g、カルボン酸金属塩からなる消臭成分（センカ社製クリンスカイ）50g、を実施例1と同様に混合した。この粉体を直径約50mmのビー

カーに30g秤取り、タッピングして表面を水平にならした後、1ccの水を粉体の表面に均一に振りかけて試料とした。見掛けの比重はおおよそ1.05であった。

【0021】この試料を実施例1と同様に吸湿させた。見掛けの体積は2.5倍に増加した。

【0022】

【実施例3】実施例1のゼオミックの代わりにグルコン酸亜鉛を150g添加して粉体を作成した。この粉体を直径50mmのビーカーに30g秤取り、70℃のオーブンで5分間加熱して試料を作成した。この試料の見掛けに比重は0.8であった。

【0023】この試料を実施例1と同様に吸湿させた。見掛けの体積は2倍に増加した。

【0024】

【実施例4】塩化カルシウムの代わりに塩化マグネシウムに変えたほかは実施例1と同様にして錠剤を得た。見掛けの比重は1.23であった。

【0025】この試料を実施例1と同様に吸湿させた。見掛けの体積は3.5倍に増加した。

【0026】

【比較例1】実施例2の塩化カルシウム（2水塩）粉末の代わりに、粒状塩化カルシウム（株式会社トクヤマ社製粒状塩化カルシウム）を用い、水を添加しない他は、実施例2と同様にして試料を作成した。見掛けの比重は0.68であった。

【0027】この試料を実施例1と同様に吸湿させた。見掛けの体積は1.1倍で、殆ど増加しなかった。

【0028】（評価試験）得られた消臭剤の評価試験を、次のようにして行った。2Lのガラス製デシケータに試料を入れて、悪臭源を一定量注入し、1時間後の濃度を検知管で測定した。同時に空試験として、消臭剤を入れないデシケータに同量の悪臭源を注入したものの1時間後の濃度を測定した。この空試験の濃度との差を（空試験を100%として）試料の消臭率とする。数値の大きいものほど、消臭効果が高い。代表的な悪臭源として、アンモニア、エチルメルカプタン、ホルムアルデヒド、イソ吉草酸を選び、それぞれ2μL、0.2μL、0.5μL、0.2μLを注入して各悪臭に対する評価をした。表1に結果を示す。

【0029】

【表1】

消臭率(%)

吸湿前後	実施例 1		実施例 2		実施例 3		実施例 4		比較例 1	
	前	後	前	後	前	後	前	後	前	後
アソニン	81	93	86	88	76	85	78	84	81	80
エチルメルカプトン	72	85	64	78	80	85	63	73	61	69
ホルムアルデヒド	86	82	76	85	73	79	81	80	72	78
イソ吉草酸	70	76	74	87	80	83	74	82	70	68

前：吸湿させていない試料

後：吸湿させた後の試料

【0030】

【発明の効果】本発明の消臭剤は、消臭効果の持続性に

優れ、一般家庭のいろいろな場所に使用でき、且つ、体積が増加することで、終点を示すことができる。